



Mist 運用マニュアル - WAN Assurance - WAN SLE(Root Cause Analysis) 確認手順

ジュニパーネットワークス株式会社
2025年1月 Ver 1.0

はじめに

- ❖ 本マニュアルは、『WAN SLE(Root Cause Analysis) 確認手順』について説明します
- ❖ 手順内容は 2025年1月 時点の Mist Cloud にて確認を実施しております
実際の画面と表示が異なる場合は以下のアップデート情報をご確認ください
<https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/mist/product-updates/>
- ❖ 設定内容やパラメータは導入する環境や構成によって異なります
各種設定内容の詳細は下記リンクよりご確認ください
<https://www.juniper.net/documentation/product/us/en/mist/>
- ❖ 他にも多数の Mist 日本語マニュアルを「ソリューション&テクニカル情報サイト」に掲載しております
<https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/mist.html>
- ❖ **本資料の内容は資料作成時点におけるものであり事前の通告無しに内容を変更する場合があります**
また本資料に記載された構成や機能を提供することを条件として購入することはできません



- 運用ケース
 - SLE を確認したい時
 - Root Cause Analysis(根本原因分析)をしたい時



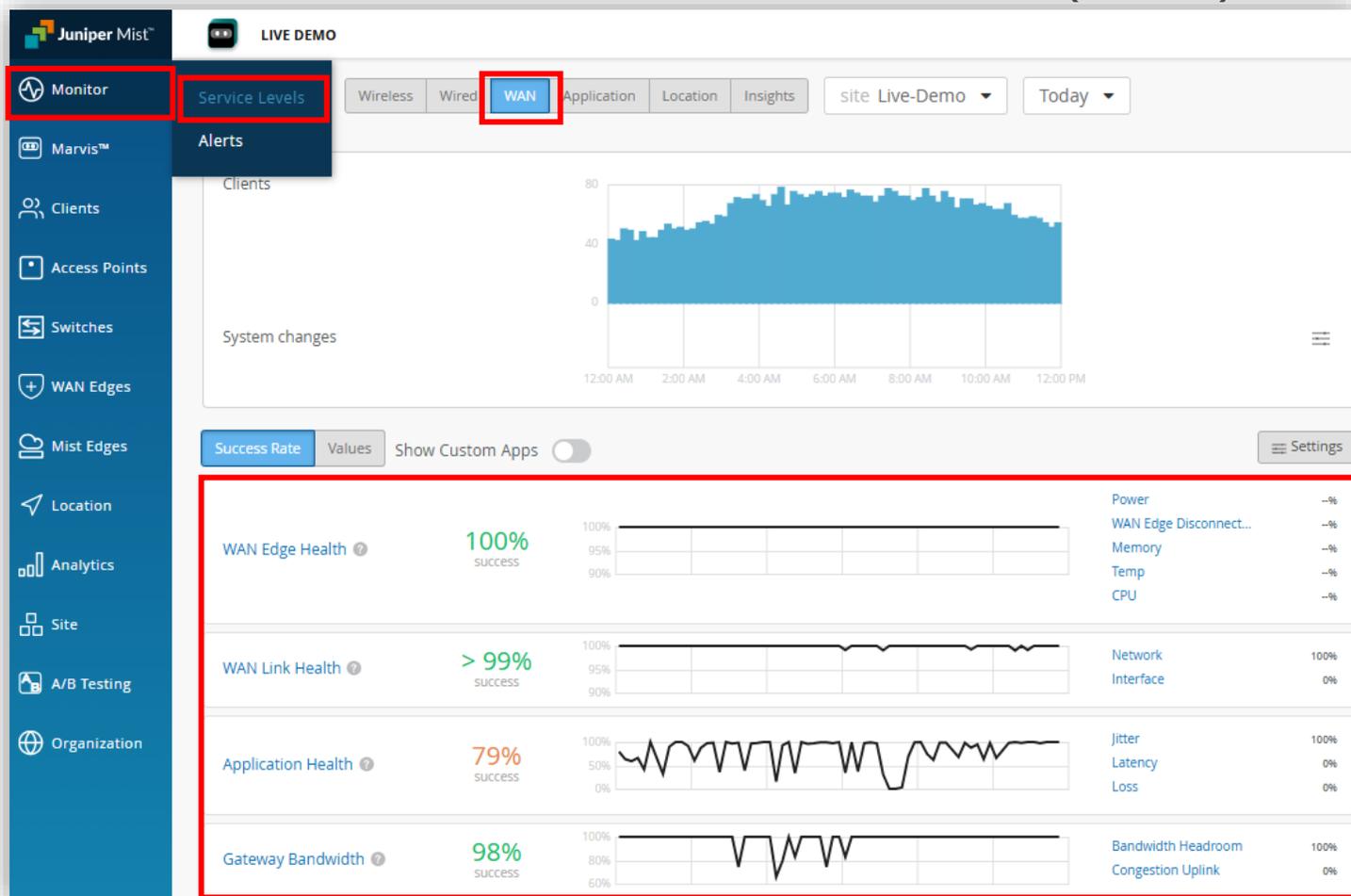
SLE 概要

SLE

WAN Edge SLE

[Monitor] から [Service Levels] をクリック、[WAN] タブを選択します

SLE が目標達成率を下回る場合、各 SLE の Classifiers (分類子)をドリルダウンしていくことで、問題の切り分けが可能です



WAN Edge Health

WAN Edge(Gateway) の正常性を指標化

WAN Link Health

WAN 回線の正常性を指標化

Application Health

アプリケーションの正常性を指標化

Show Custom Apps

カスタムアプリケーションのデータのみを表示します

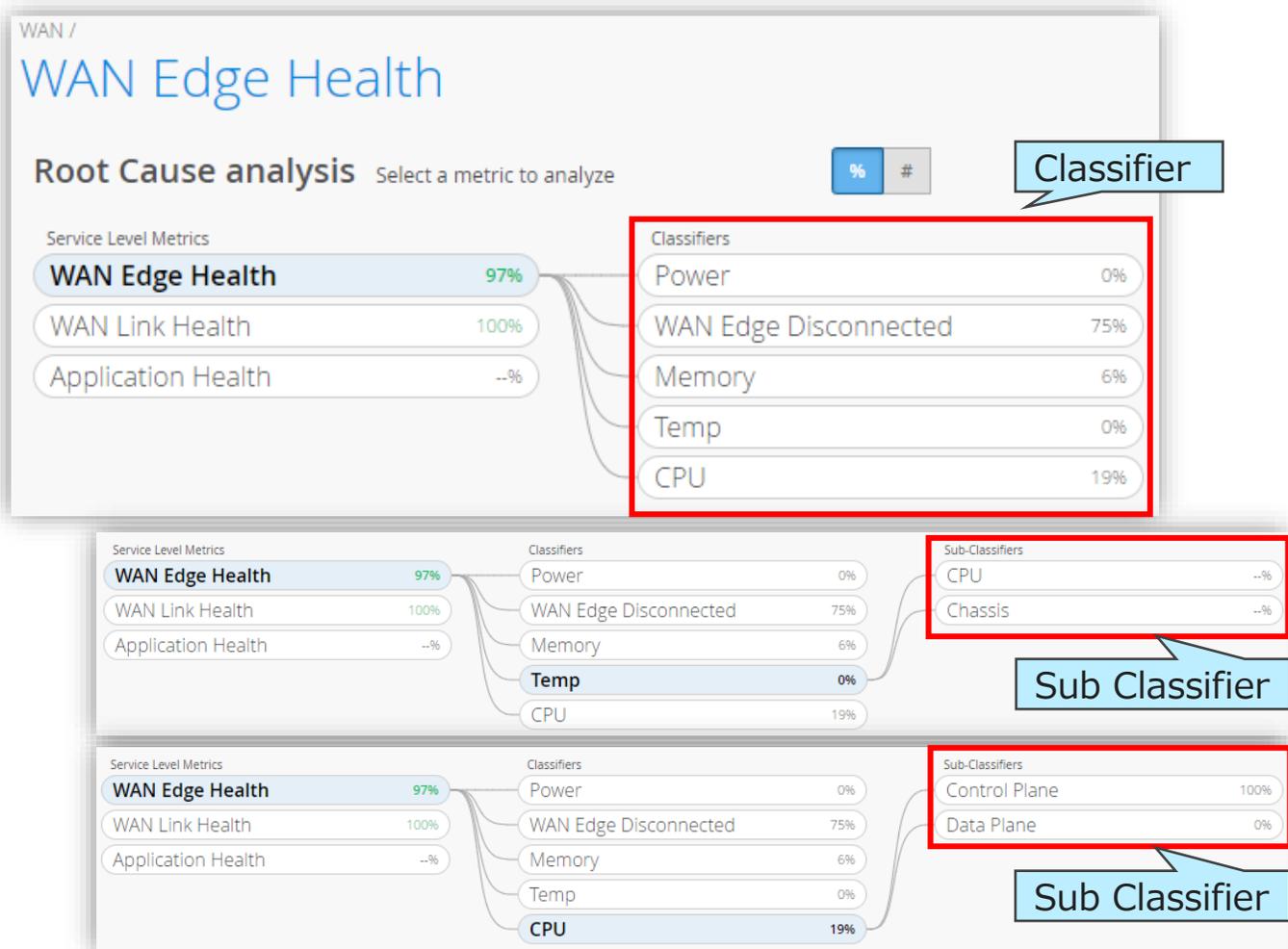
Gateway Bandwidth

WAN 回線の正常性を指標化

SLE

WAN Edge Health

WAN Edge Health の Classifier/Sub-Classifier を確認します



NOTE

Classifier (分類子)は指標を下げる要因を各要素に分類します

Classifier

Power

電源使用率

WAN Edge Disconnected

WAN Edge のオフライン時間

Memory

メモリ使用率

Temp

動作温度

CPU

CPU 使用率

CPU

Chassis

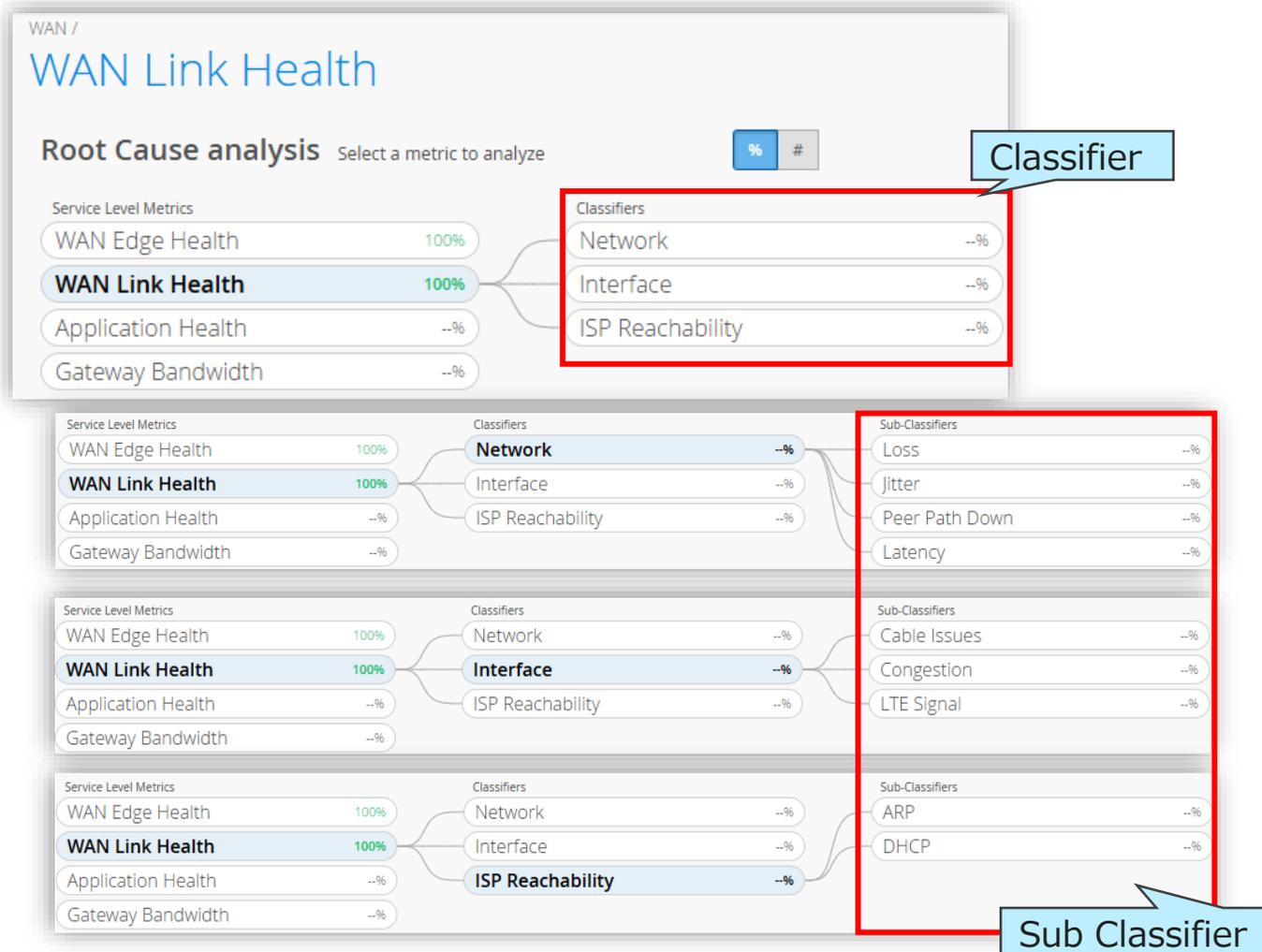
Control Plane

Data Plane

SLE

WAN Link Health

WAN Link Health の Classifier/Sub-Classifier を確認します



NOTE

Classifier (分類子)は指標を下げる要因を各要素に分類します

Classifier

Network

ネットワークに関する要因

Loss

Jitter

Peer Path Down

Latency

Interface

インタフェースに関する要因

Cable Issues

Congestion

LTE Signal

ISP Reachability

ISP の接続性に関する要因

ARP

DHCP

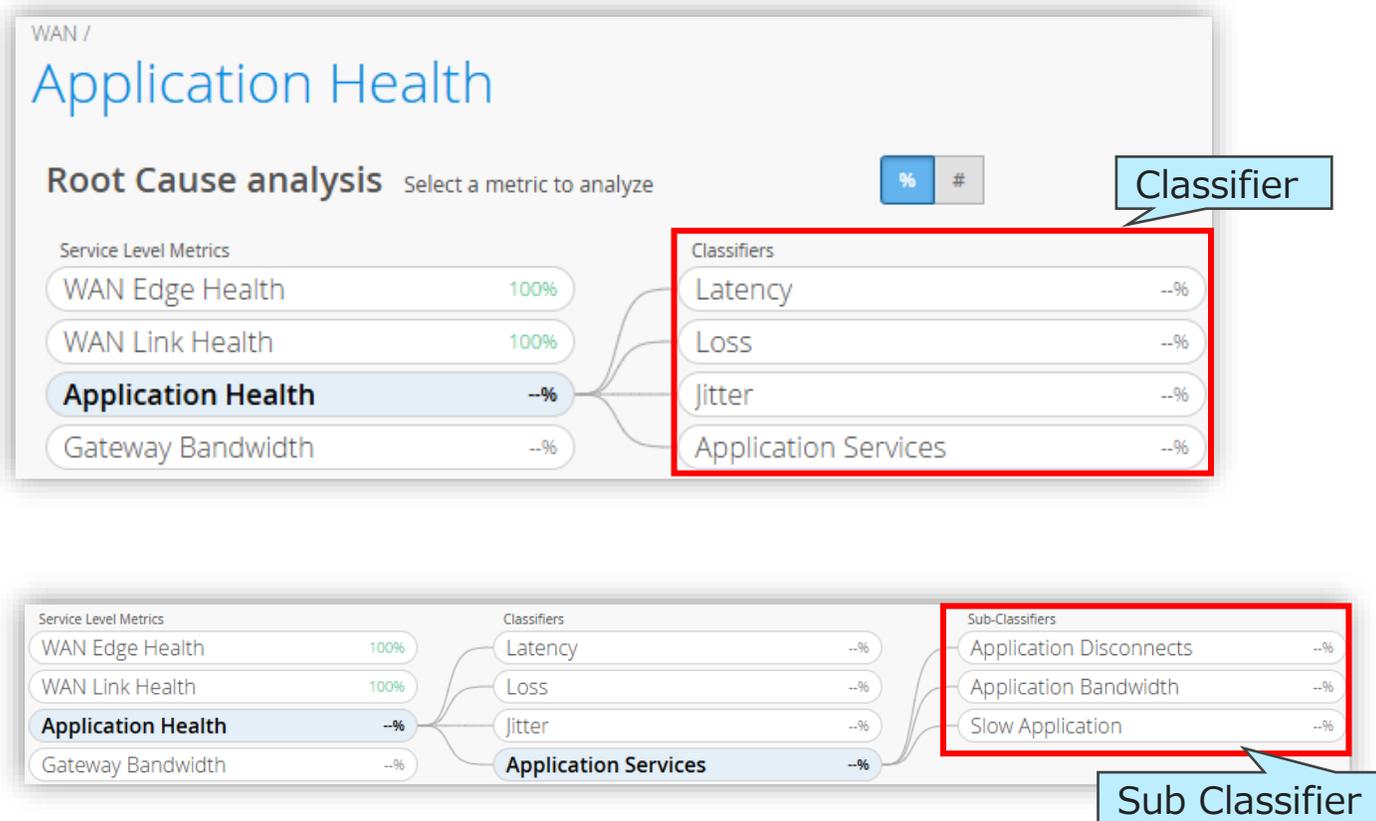
Sub Classifier

※ Peer Path Down は SSR のみ

SLE

Application Health

Application Health の Classifier を確認します



NOTE

Classifier (分類子)は指標を下げる要因を各要素に分類します

Classifier

Jitter

ジッタ

Loss

パケットロス

Latency

遅延

Application Services

アプリケーション関連の要因

※SSR のみ

Application Disconnects

Application Bandwidth

Slow Application

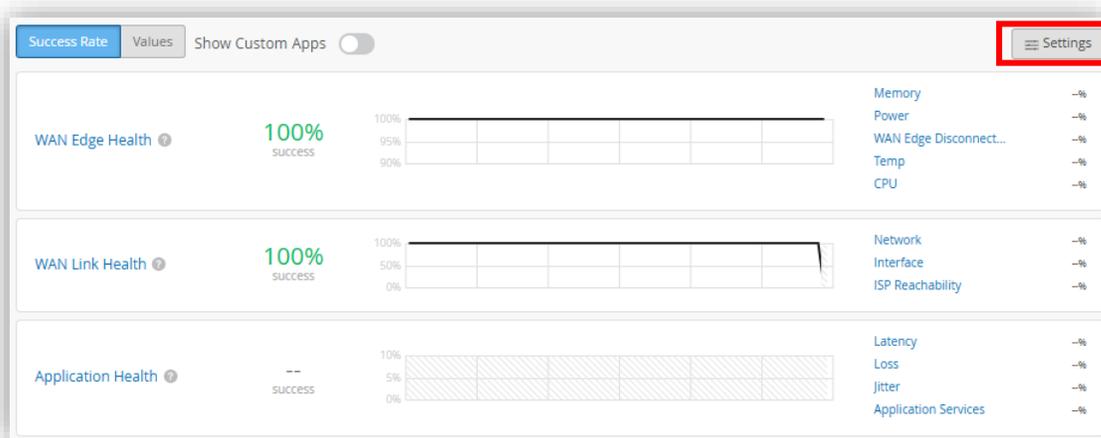
SLE

Application for SSR

事前定義済みアプリケーションを SLE から除外できます

- ・ 定義済みアプリケーションの削除

[Settings] より、[Application] をクリック、削除するアプリケーションを選択し、[Remove] をクリック、[Save] します



The 'Customize Service Levels' dialog box shows a list of applications to be displayed. The 'Application' section is highlighted with a red box, and the 'Remove' button is also highlighted. The list includes: Amazon Video, Apple Audio, Apple iCloud, Asana, Atlassian, AWS, BitTorrent, Box, CNN, and CookieLaw.

Remove をクリック後
表示されます

SLE

Application for SRX

[Application]、[Add Application] の順にクリックし、正常性を確認するアプリケーションを設定します

a) 定義済みアプリケーションを選択、または、[Create Custom] をクリックして、b) カスタムアプリケーションを定義します

a) 定義済みアプリケーションを選択

Customize Service Levels

Select service metrics to display. Drag to reorder.

- WAN Edge Health
- WAN Link Health
- Application
- Application Health

Application (Maximum Limit 10)

7 Applications

- AWS
- Microsoft Azure
- Microsoft Teams
- Office365
- Okta
- Youtube
- Zoom

Search

- Amazon Prime
- Apple Audio
- Apple iCloud
- Asana
- Atlassian
- Box
- Disney Plus
- Dropbox
- Facebook
- Google Cloud Platform
- GoToMeeting
- GSuite
- Hulu

Add Application

Create Custom Add

設定済み

定義済みアプリ

カスタムアプリケーションを定義する場合クリック

Add Application より追加できます

b) カスタムアプリケーションを定義

Create Custom Application

Name

google

Mode

HTTP ICMP

URL

https://www.google.co.jp
(Please specify http or https)

Create Cancel

HTTP

- 1 [Name] を設定
- 2 [HTTP] を選択
- 3 [URL] を入力
- 4 [Create] をクリック

Create Custom Application

Name

google

Mode

HTTP ICMP

IP Address

8.8.8.8

Packet Size (optional)

512
(0-65400)

Create Cancel

ICMP

- 1 [Name] を設定
- 2 [ICMP] を選択
- 3 [IP Address] を入力
- 4 [Packet Size] を設定 (オプション)
- 5 [Create] をクリック

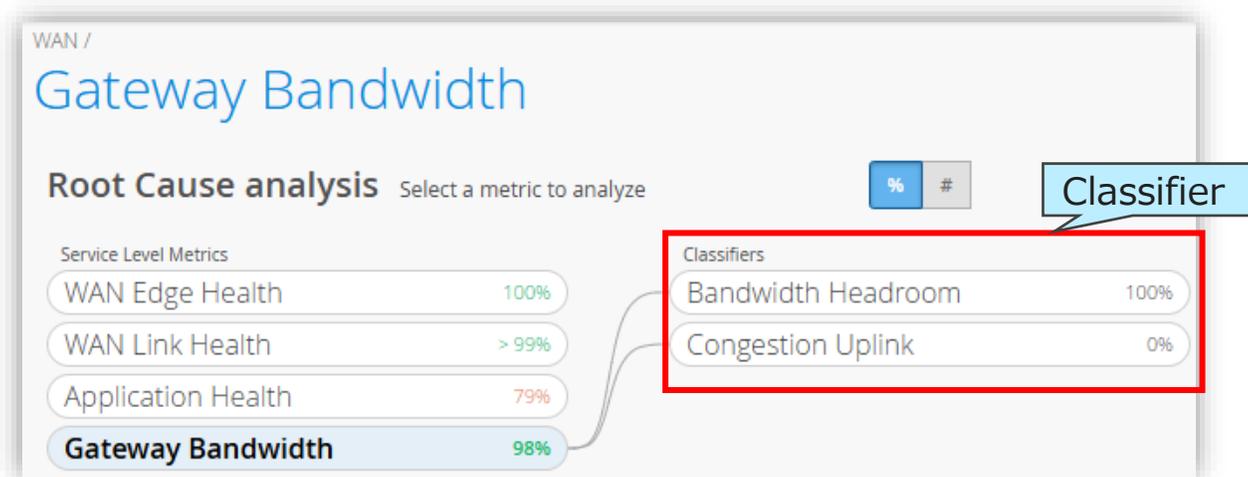
NOTE

最大 10 個アプリケーションを設定できます

SLE

Gateway Bandwidth

Gateway Bandwidth の Classifier を確認します



NOTE

Classifier (分類子)は指標を下げる要因を各要素に分類します

Classifier

Bandwidth Headroom

帯域幅ヘッドルームを超過した時間

※帯域幅ヘッドルーム

- WAN の利用可能な帯域幅を予測した値です
- 過去 14 日間で最も多く使用された帯域幅を基準とします

Congestion Uplink

アップリンクの輻輳



SLE 確認手順 サイト単位

SLE 確認手順 - サイト単位

SLE - per site

1. [Monitor] から [Service Levels] をクリックします
2. [WAN] タブをクリック、対象サイトを選択します

対象サイトを選択します

時間帯の選択できます

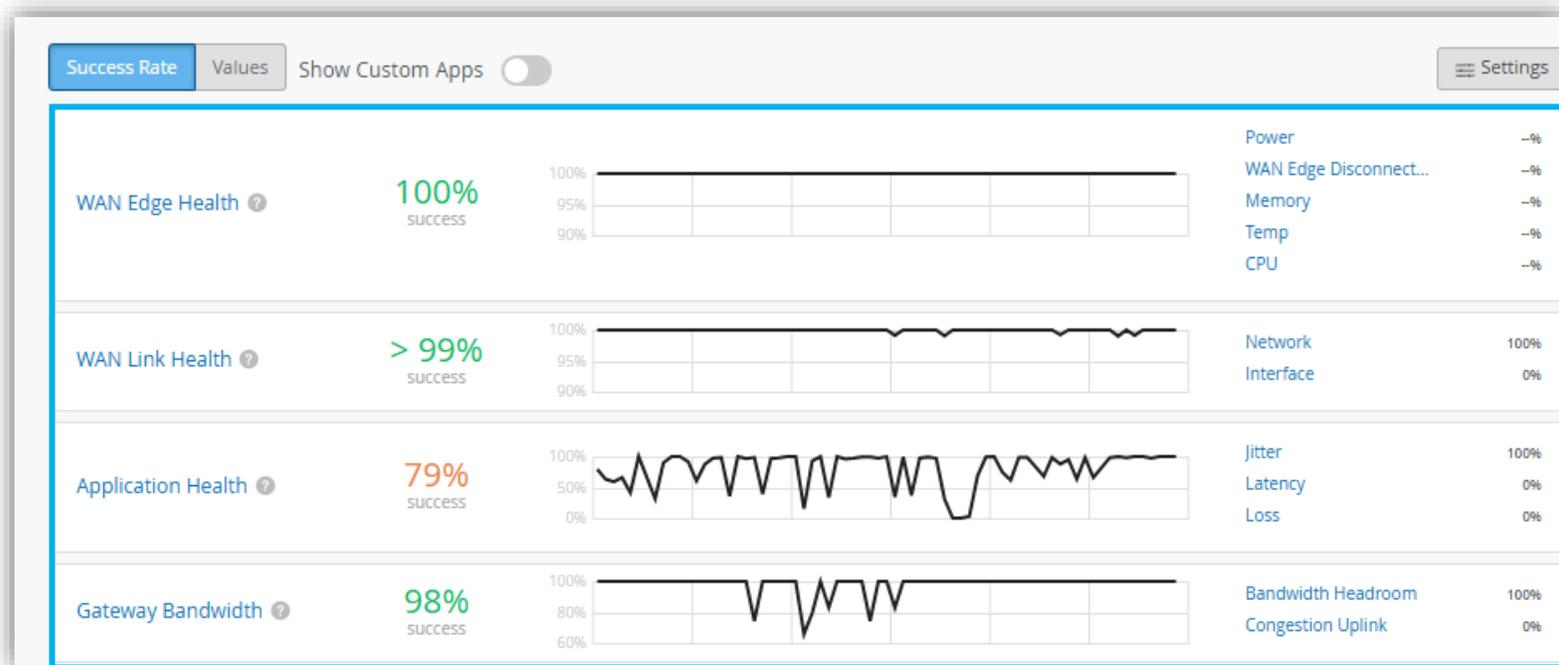
Last 60 Min
Last 24 Hr
Last 7 Days
Custom Date

Today
Yesterday
This Week
Custom Range

SLE 確認手順 - サイト単位

SLE - per site

3. SLE の達成率、SLE が低い原因を確認します
各 SLE の Classifiers (分類子)をドリルダウンしていくことで、問題の切り分けが可能です



指標

目標に対する
達成率

サービスレベルの推移

サービスレベルの
低下要因

WAN Edge Health

WAN Edge(Gateway) の正常性を指標化

WAN Link Health

WAN 回線の正常性を指標化

Application Health

アプリケーションの正常性を指標化

Show Custom Apps

カスタムアプリケーションのデータのみを表示します

Gateway Bandwidth

WAN 回線の正常性を指標化



SLE 確認手順

WAN Edge 単位

SLE 確認手順 - WAN Edge 単位

SLE - per WAN Edge

1. [Monitor] から [Service Levels] をクリックします
2. [WAN] タブをクリックします

The screenshot shows the Juniper Mist dashboard interface. The left sidebar contains navigation items: Monitor, Marvis™, Clients, Access Points, Switches, WAN Edges, Mist Edges, Location, Analytics, Site, A/B Testing, and Organization. The main content area is titled 'LIVE DEMO' and features a top navigation bar with tabs: Wireless, Wired, WAN, Application, Location, and Insights. The 'WAN' tab is selected and highlighted with a red box. Below the tabs, there is a 'Service Levels' dropdown menu, also highlighted with a red box, which is open, showing options: Last 60 Min, Last 24 Hr, Last 7 Days, Custom Date, Today, Yesterday, This Week, and Custom Range. The 'Today' option is selected. The dashboard displays a 'Clients' chart showing a blue area graph over a 12-hour period. Below the chart, there are four health metrics cards: WAN Edge Health (100% success), WAN Link Health (> 99% success), Application Health (79% success), and Gateway Bandwidth (98% success). Each card includes a line graph and a list of associated metrics with their respective values.

SLE 確認手順 - WAN Edge 単位

SLE - per WAN Edge

3. プルダウンメニューから、[WAN Edge] をクリック、サイトを選択し、SLE を確認する WAN Edge を選択します

Monitor

Wireless Wired **WAN** Location Insights

wan edge 02:0 [dropdown]

Entire Org Site **WAN Edge**

Seattle [dropdown]

Search by name or MAC [input] [search icon]

020 [dropdown] 02 [dropdown]

12:00 AM 3:00 AM

Clients

System changes

プルダウンメニューをクリック

WAN Edge を選択

サイトを選択

検索できます

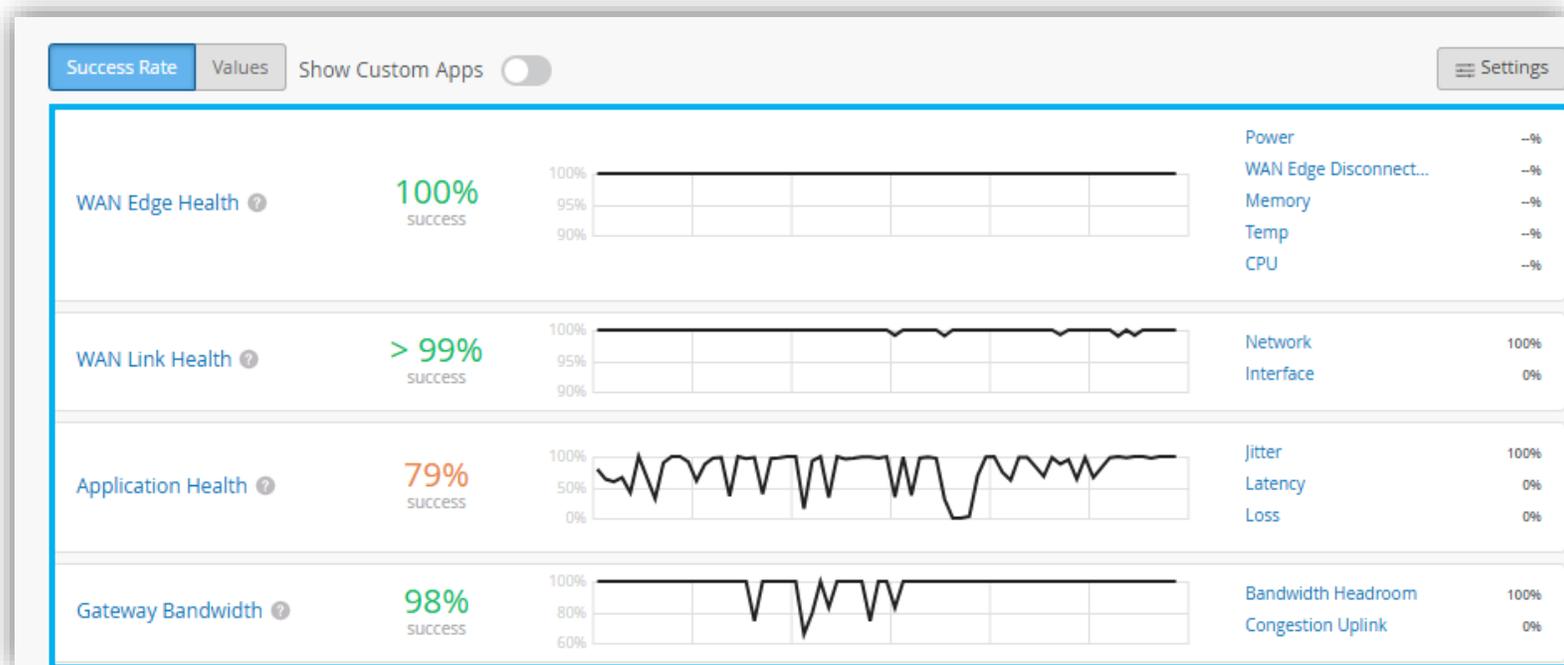
SLE を表示する WAN Edge を選択

SLE 確認手順 - WAN Edge 単位

SLE - per WAN Edge

4. SLE の達成率、SLE が低い原因を確認します

SLE の Classifiers (分類子)をドリルダウンしていくことで、問題の切り分けが可能です



指標

目標に対する
達成率

サービスレベルの推移

サービスレベルの
低下要因

WAN Edge Health

WAN Edge(Gateway) の正常性を指標化

WAN Link Health

WAN 回線の正常性を指標化

Application Health

アプリケーションの正常性を指標化

Show Custom Apps

カスタムアプリケーションのデータのみを表示します

Gateway Bandwidth

WAN 回線の正常性を指標化

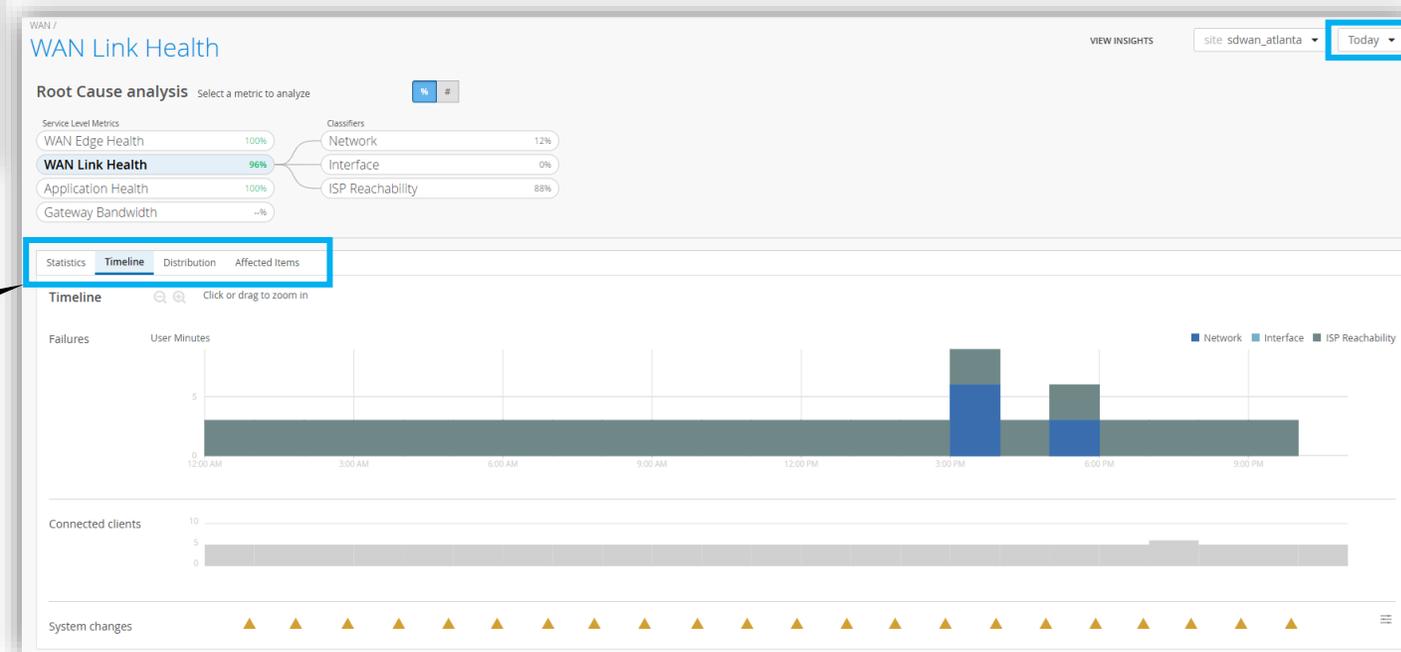
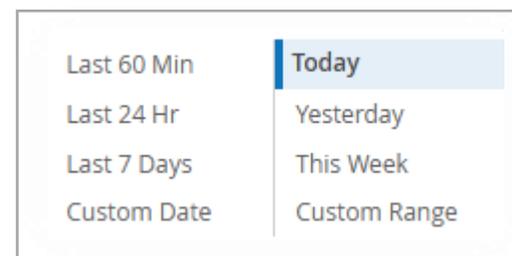
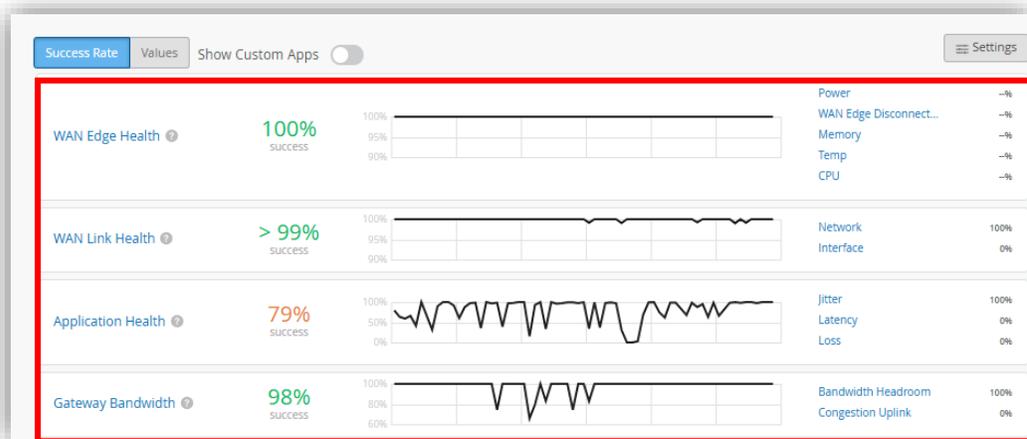


Root Cause Analysis

Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis

SLE をクリックすると、Root Cause Analysis に遷移します
上段に SLE と Classifier が表示され、下段にはそれらの関連情報が表示されます

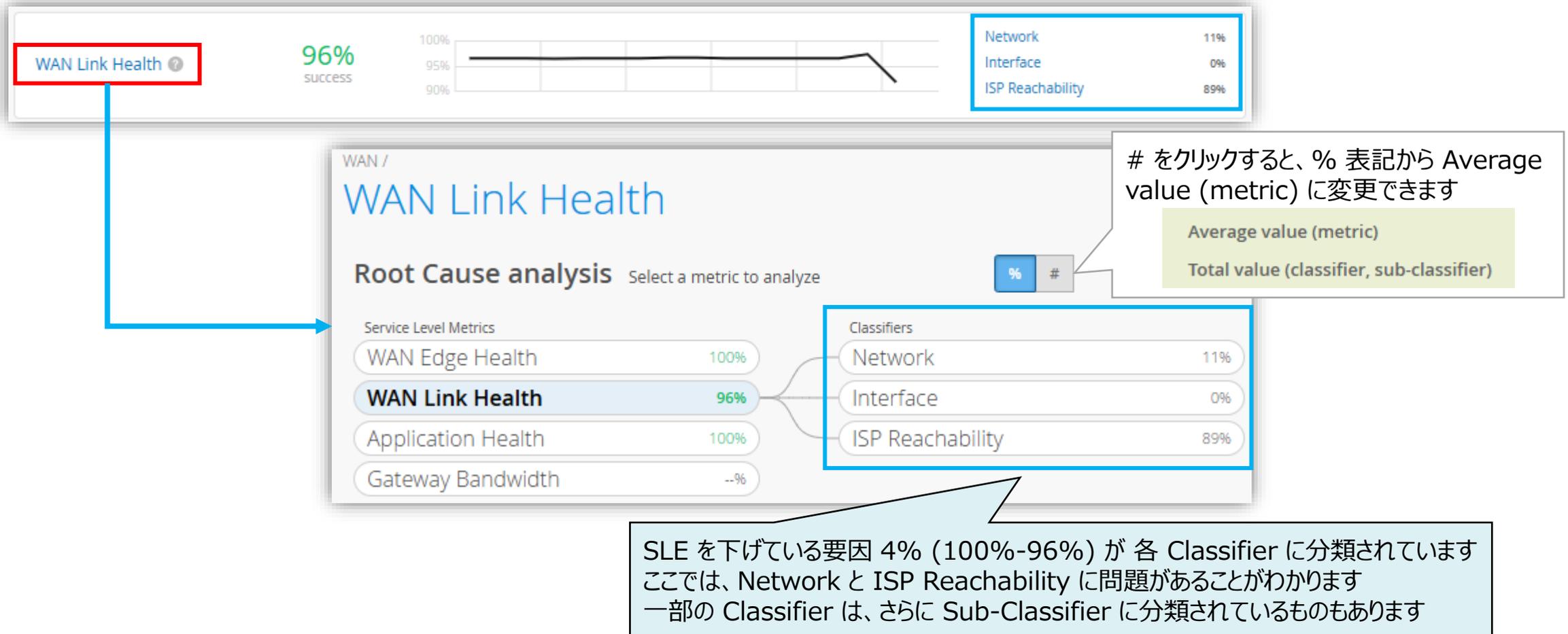


- Statistics 統計情報を表示
- Timeline タイムライン表示
- Distribution 分布を表示
- Affected Items 影響を受けているアイテムを表示

Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis > Classifier

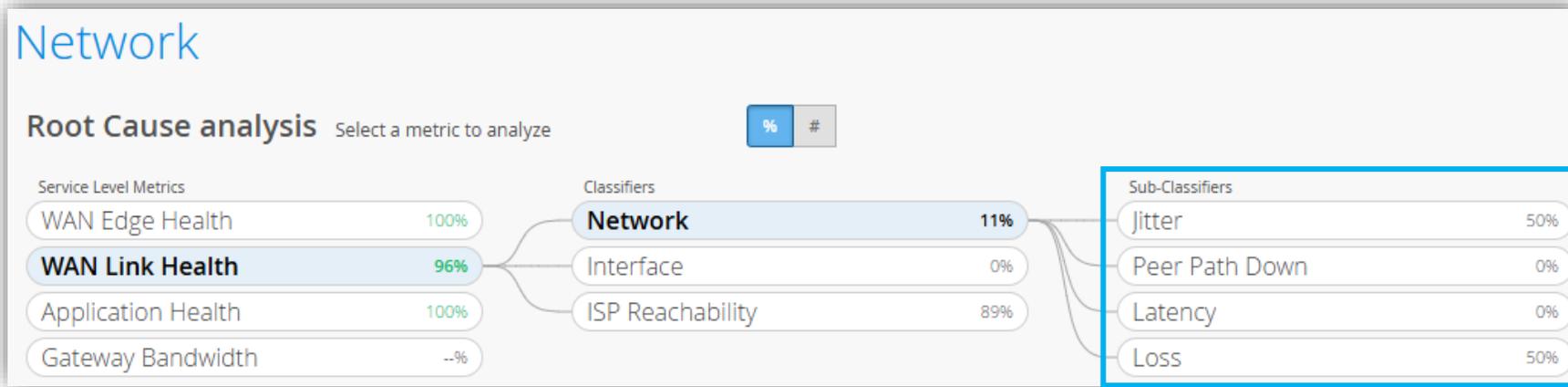
例) WAN Link Health



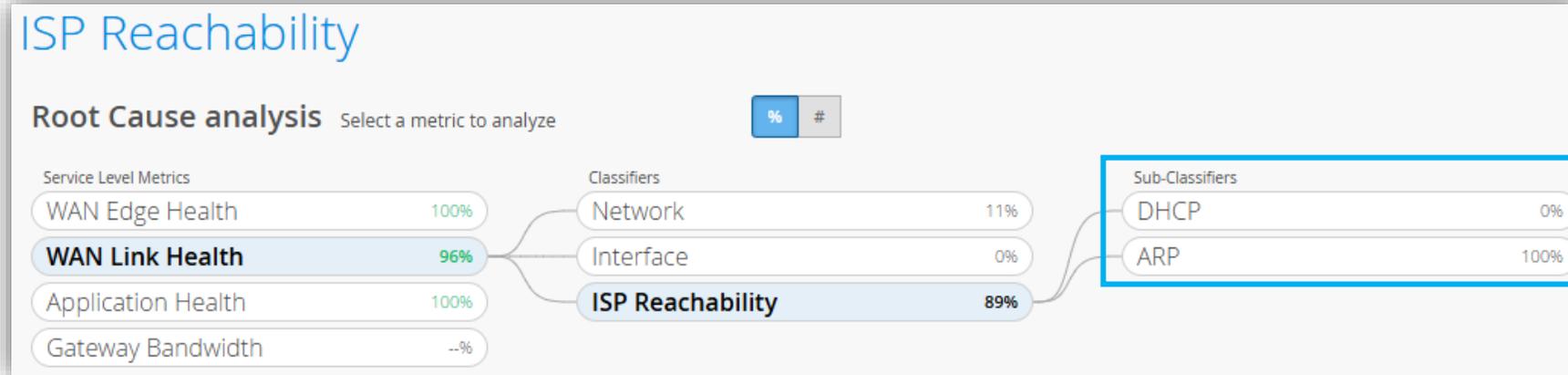
Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis > Classifier > Sub-Classifier

Sub-Classifier を確認します



Jitter と Loss に問題があることがわかります

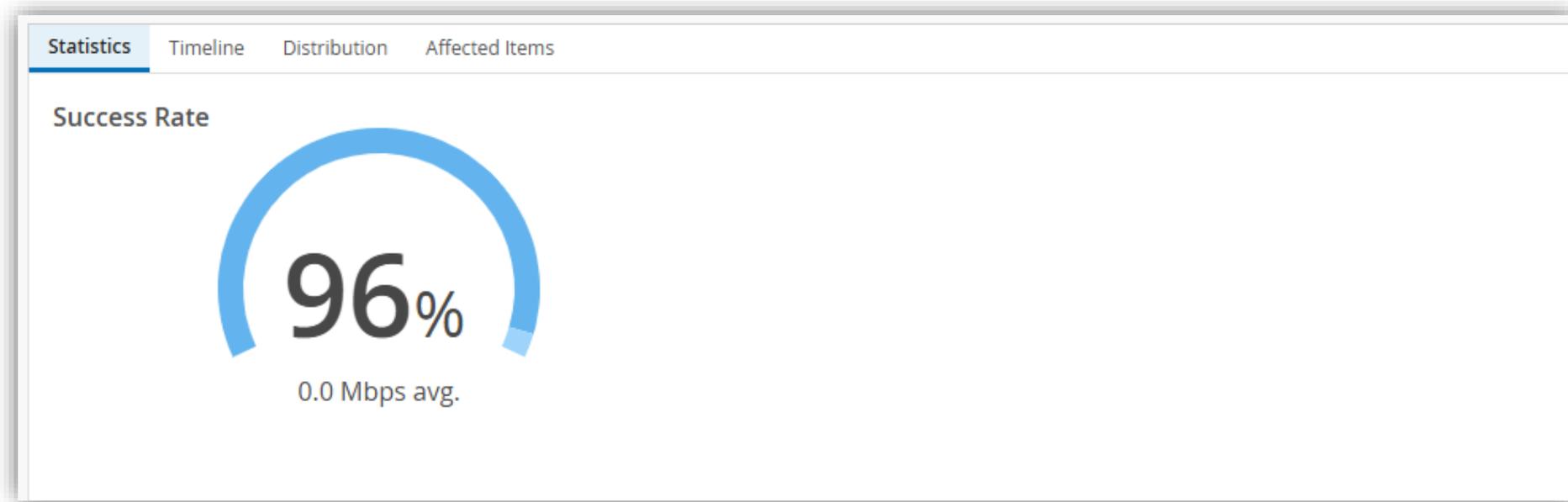


ARP が原因(100%)であることがわかります

Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis > Statistics

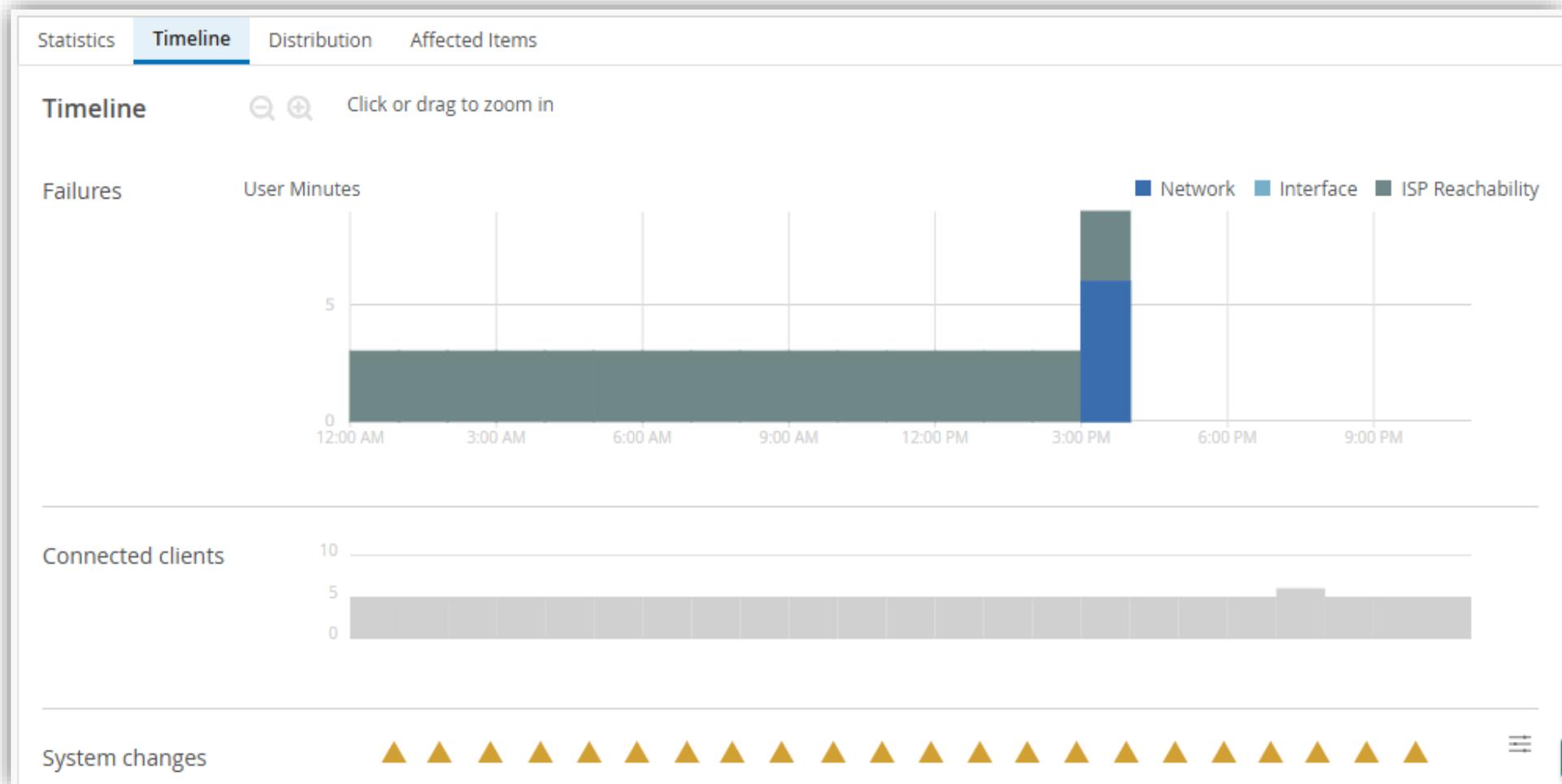
[Statistics] タブをクリックすると統計情報が表示されます



Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis > Timeline

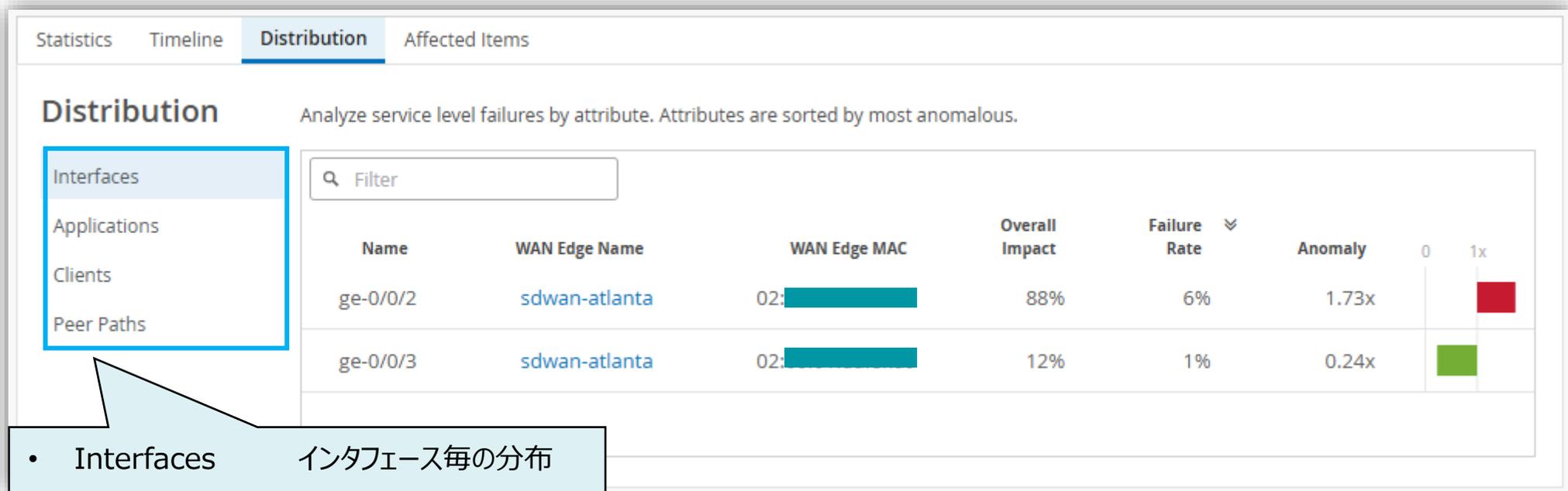
[Timeline] タブをクリックするとタイムライン表示されます



Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis > Distribution

[Distribution] タブをクリックすると分布状況を確認できます



- Interfaces インタフェース毎の分布
- Applications アプリケーション毎の分布
- Clients クライアント分布
- Peer Paths Peet Paths 毎の分布

Root Cause Analysis

SLE > Root Cause Analysis > Affected Items

[Affected Items] タブをクリックすると影響を受けているアイテムを表示します

Statistics Timeline Distribution **Affected Items**

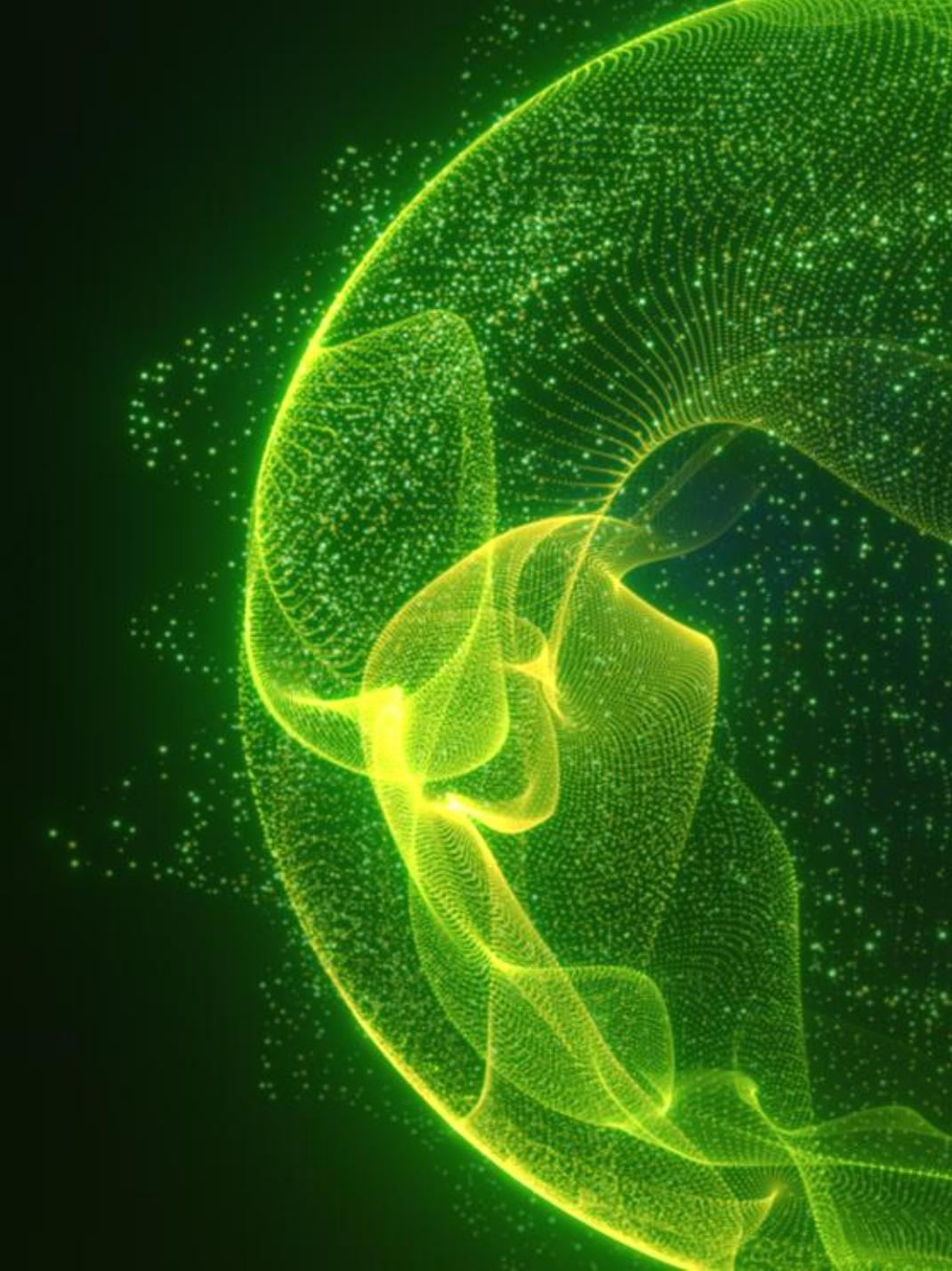
Affected Items Specific Items that failed to meet the service level goal

Applications 1
Interfaces 2
Clients 1
Peer Paths 1

Filter

Application	Overall Impact	Failure Rate
Bfd	100%	2%

- Interfaces インタフェース毎の分布
- Applications アプリケーション毎の分布
- Clients クライアント分布
- Peer Paths Peet Paths 毎の分布

An abstract graphic on the left side of the slide, composed of numerous small, glowing green and yellow particles that form a complex, organic, and somewhat circular structure. The particles are arranged in a way that suggests movement and depth, with some areas appearing more dense than others. The overall effect is reminiscent of a digital or biological network.

Appendix

参考

表示期間の設定

GUI 上では、過去7日間の情報を確認できます

The diagram illustrates the GUI options for setting the display period. It shows several dropdown menus and input fields:

- 過去60分**: Last 60 Min
- 過去24時間**: Last 24 Hr
- 過去7日間**: Last 7 Days
- 日付指定**: 12:00 AM Jan 6, 2025 — 12:00 AM Jan 7, 2025
- Today**: Today
- 任意の期間**: 12:00 AM Dec 31, 2024 — 12:00 PM Jan 7, 2025
- 今日**: Today
- 昨日**: Yesterday
- 今週**: This Week

The central dropdown menu shows the following options: Last 60 Min, Last 24 Hr, Last 7 Days, Custom Date, Today, Yesterday, This Week, and Custom Range.

Custom Date
前の週の同じ曜日まで指定できます

Custom Range
前の週の同じ曜日の 00:00:00 から現在時刻まで 1 時間単位で任意の期間を指定できます

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1



Thank you

JUNIPER
NETWORKS®